

的基础上,实现单体材料性能的计算模拟仿真。

- 单轴复合材料性能仿真软件包是在单轴橡胶及材料性能模拟技术基础上,建立橡胶-骨架复合材料性能计算模拟仿真系统,并建立相应的试验检测手段,以适应原材料市场的发展需要。

- 多轴复合材料性能仿真软件包是轮胎性能分析所需材料参数的提供者。通过前两项基础研究工作以及材料力学理论原理,形成计算模拟所需的材料力学参数,为轮胎力学性能分析技术提供理论依据。

这三部分相辅相成,缺一不可,它的完善将节省大量试验费用,为生产过程中改变材料提供筛选手段。

(3) 轮胎优化设计系统包括有限元分析前处理软件包、有限元分析软件包和轮胎优化设计软件包。

有限元分析前处理软件包用于轮胎 CAD 数据交换及建立轮胎的几何模型、材料模型、有限元模型和轮胎边界条件、初始条件及约束条件的确定。

有限元分析软件包针对不同的有限元模型建立相应的有限元分析模型,以完成轮胎的静力分析、准动态分析、动态分析、温度场分析和热-力耦合分析。

轮胎优化设计软件包通过确定轮胎的优化目标,进行相应的有限元分析,将有限元分析结果通过专家系统分析判断,给出最优设计方案,包括轮胎的最优外轮廓和轮胎的最优材料分布。

(4) 轮胎性能仿真系统主要包括轮胎噪声试验的仿真、轮胎力学性能检测的仿真和轮胎成品

性能检测仿真。

轮胎噪声试验的仿真包括轮胎发声机理、胎面径向振动机理和不同路面与轮胎作用的发声机理的研究,轮胎材料变化产生噪声的原因分析及轮胎结构和使用速度对噪声的影响等试验仿真。

轮胎力学性能检测的仿真包括轮胎的承载能力、轮胎负荷挠曲特性、轮胎的侧偏特性、轮胎的振动特性、轮胎在地面上的压力分布以及轮胎滚动阻力特性等。

轮胎成品性能检测仿真包括轮胎接地压力和印痕、轮胎使用寿命以及轮胎高速性能分析预测和仿真。

(5) 轮胎性能检测方法 & 检测标准的建立。

在产品开发过程中,评价轮胎性能的室内外性能试验技术分为下述 3 个主要方面:产品的使用寿命试验和评价、使开发的轮胎达到结构上完整所需的开发性试验和对特殊性能的室内评价,如滚动阻力、噪声和舒适性等。

3 结语

21 世纪的轮胎工业将会顺应世界经济全球化趋势。随着跨国轮胎公司在中国的进一步资本扩张,轮胎企业的竞争格局和竞争环境将会随之发生更大的变化。中国轮胎企业的发展将面临更大的考验,因此必须认清形势,把握机遇,扬长补短,增强自主研发能力。轮胎工程中心将一如既往,与轮胎生产企业同心协力努力拼搏,使企业走上一条可持续发展之路。

鲸鱼牌轮胎连续 9 年被评为

河北省名牌产品

中图分类号: TQ336.1

文献标识码: D

近日,河北轮胎有限责任公司生产的鲸鱼牌轮胎再次被评为河北省名牌产品。至此,鲸鱼牌轮胎已连续 9 年获此殊荣。

多年来,该公司积极实施名牌战略,把争创名牌作为质量管理的目标,把顾客满意作为企业的追求,全员全过程参与质量管理,产品生产以“四精”(精心设计、精选原料、精湛工艺、精工细做)为准则,推行“零缺陷”管理。

公司还以产品质量认证为契机,全面提高质量体系运行的有效性,先后通过了美国 DOT、中东地区 GCC、ISO 9001 和 ISO 1400、我国 3C 认证。

依靠过硬的产品质量,公司不断提高国内外市场占有率,产品远销中东、北美、北非和西欧等多个国家和地区。几年来,公司累计出口轮胎数百万条,从未发生过因质量问题引发的退赔事件。鲸鱼牌轮胎连续被河北省政府评为用户满意产品和质量信得过产品,公司各项经济技术指标名列河北省同行业之首。

(河北轮胎有限责任公司 王向仁供稿)